

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

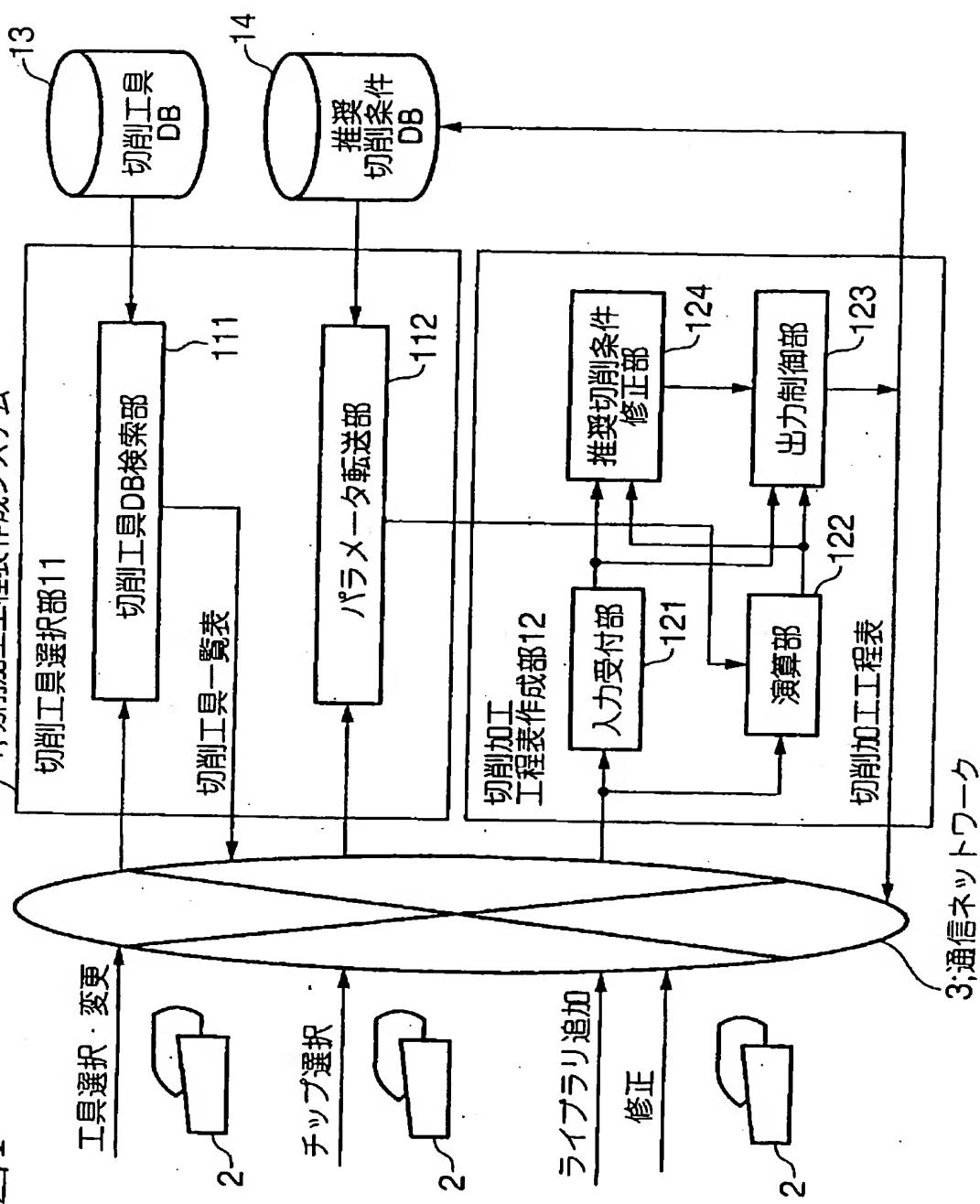
Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

図1 切削加工工程表作成システム



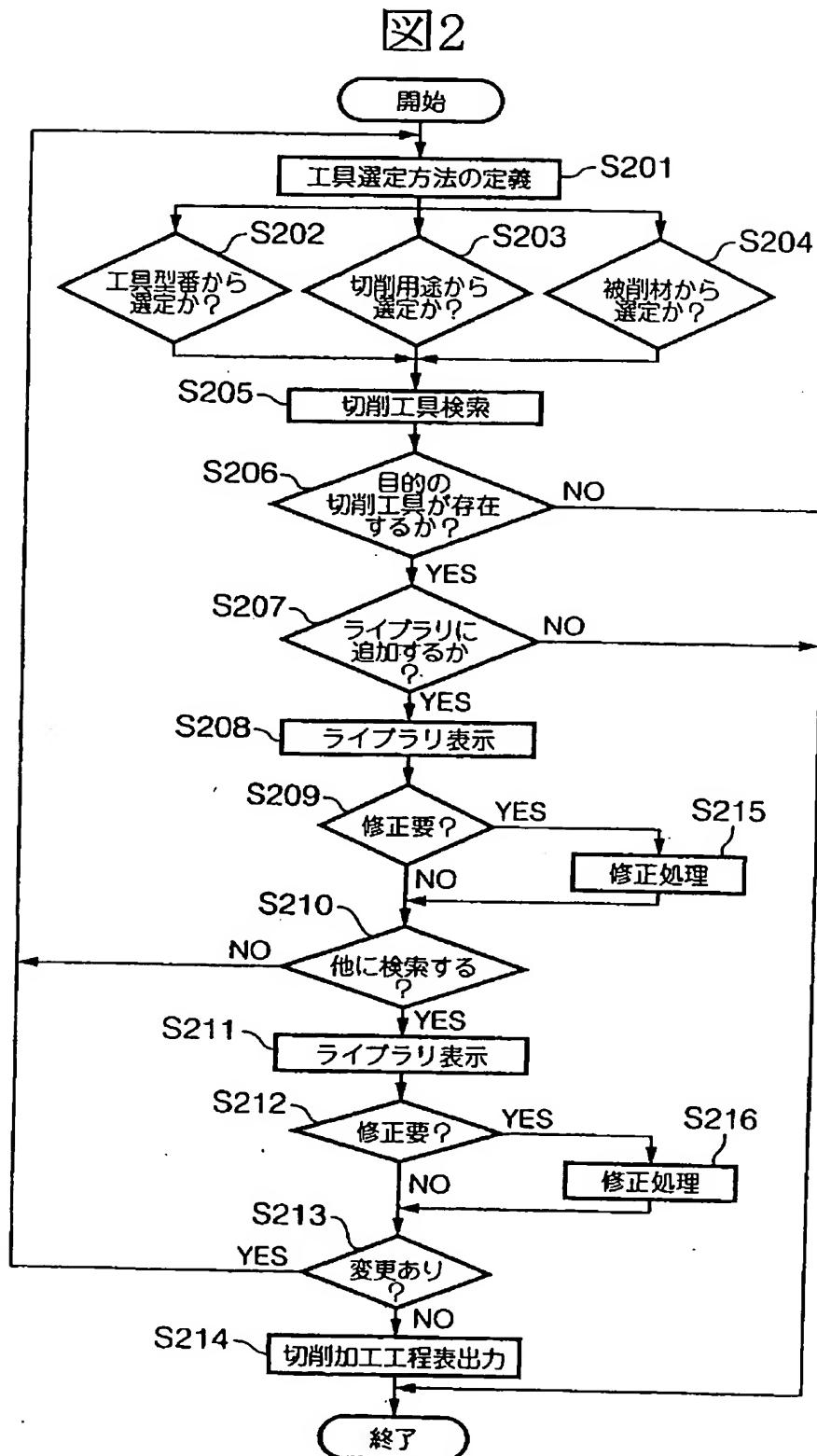


図3

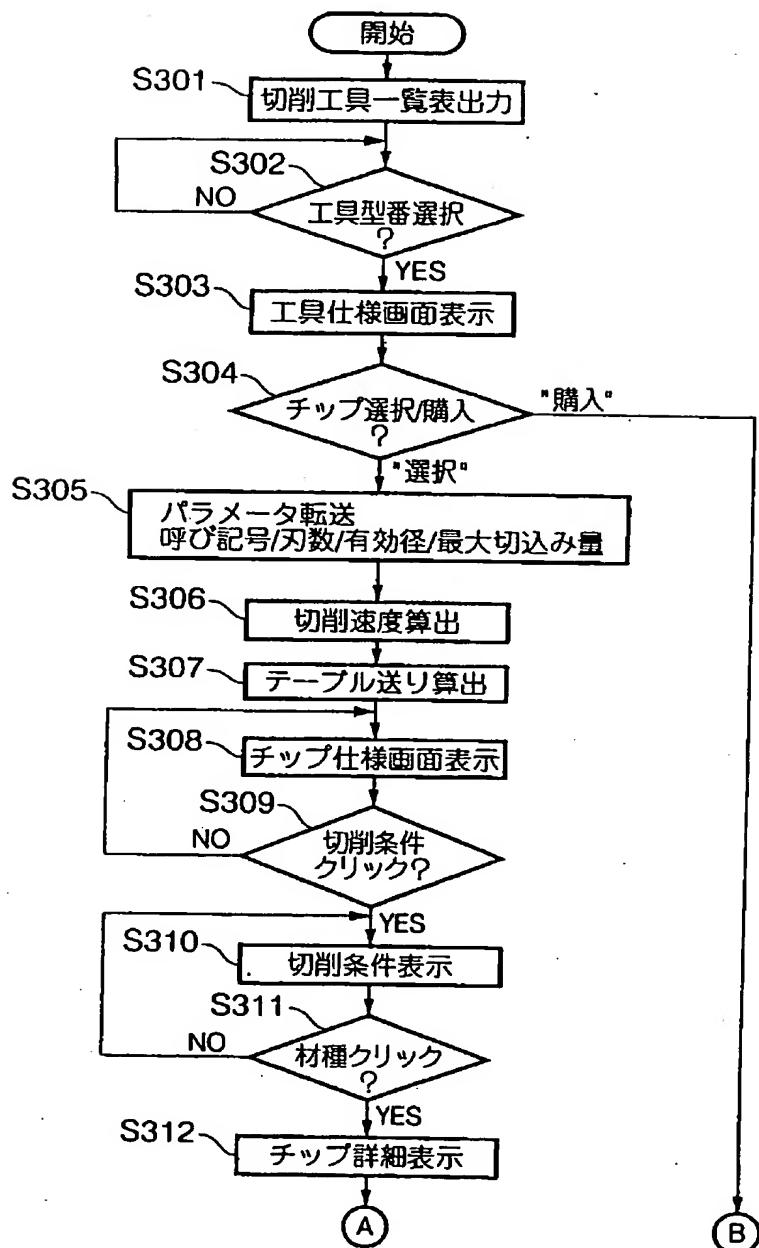


図4

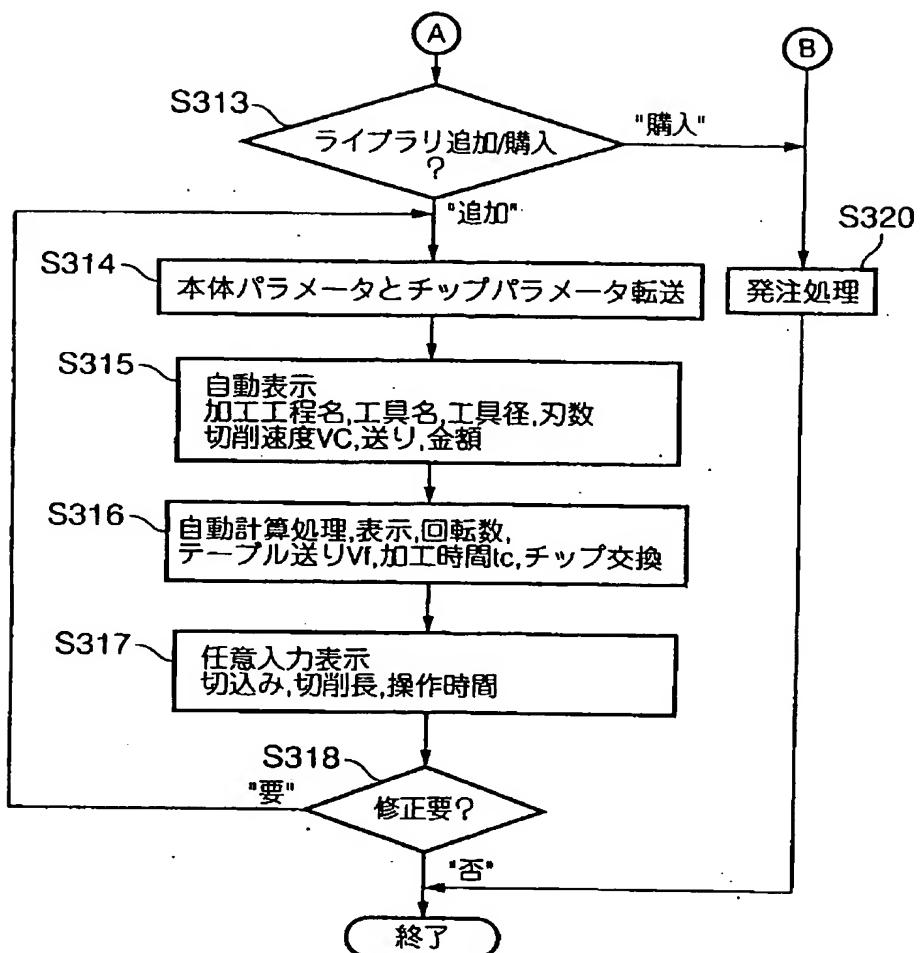


図5A

外径加工	▽
外径加工	
内径加工	
正面フライス加工	
エンドミル加工	
ドリリング加工	

図5B

	検索
--	----

図5C

指定しない	▽
指定しない	
正面削り	
肩削り	

図5D

指定しない	▽
指定しない	
一般切削用	
仕上げ用	
重切削用	
高送り用	
特殊(難削材等)用	
Q-ing	

図5E

指定しない	▽
指定しない	
軟鋼	
炭素鋼・合金鋼	
高合金鋼	
ステンレス鋼	
普通鋳鉄	
ダクタイル鋳鉄	
アルミニウム合金鋼	
銅・銅合金	
非鉄金属材料	
耐熱合金	
チタン合金	
焼入れ鋼	

ASX445形/正面削り用										
形式	呼び記号	在庫	刃 数	有効径	最大径	内刃径	高さ	取付け部	キーみぞ	カッタ 最大
		L	N	R	D	D1	D2	H	d	h1
標準形	ASX445-050A03R	-	●	3	50	63	-	40	22	20
多刃形	ASX445-050A04R	-	●	4	50	63	-	40	22	20
標準形	ASX445-063A04R	-	●	4	63	75.9	-	40	22	20

図6A

BRP形/正面削り用

形式	呼び記号	在庫			刃 数	有効径 D	最大径 D1	内刃径 D2	高さ H	d d1	w h1	カッタ 部	キ-みぞ	カッタ 最大
		L	N	R										
刃先R6	BRP6P- 040A03R	-	-	●	3	27.8	40	-	40	16	18	-	8.4	5.6
刃先R8	BRP8P- 063A04R	-	-	●	4	46.7	63	-	50	22	20	11	10.4	6.3

図6B

QBF407形/qingカツタ													
形式	呼び記号			在庫	刃	有効径	最大径	内刃径	高さ	取付け部	キ一みぞ	カツタ	最大
	L	N	R										
- QBF407R	-	-	●	4	80	82.8	-	-	50	26.4	26	-	8.8
- 0304Q	-	-	●	6	100	102.9	-	-	63	31.75	29	-	8.8
- QBF407R	-	-	●	6	100	102.9	-	-	63	31.75	29	-	8.8
- 0406Q	-	-	●	8	125	127.7	-	-	63	38.1	29	-	8.8
- QBF407R	-	-	●	8	125	127.7	-	-	63	38.1	29	-	8.8
- 0508Q	-	-	●	8	125	127.7	-	-	63	38.1	29	-	8.8

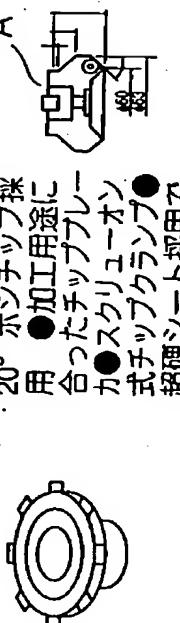
図6C

ASX445形正面削り用										
形式	呼び記号	在庫		刃	有効径	最大径	内刃径	高さ	取付け部	キーみぞ
		L	N	R	D	D1	D2	H	d	カッタ
標準刃数	SE445R/ L0304C	-	-	●	4	80	102.2	-	50	25.4
多刃刃数	SE445R/ L0306C	-	-	●	6	80	102.2	-	50	25.4

図6D

7

汎用一般切削用
正面削り用
ASX445形



プレート付きチップ

図8

チップ外観	呼び記号	精度	コートイング	刃先ハサツ	切削条件			
					内径(mm)	厚さ	コート半径	副切れ丸幅
	SEET13T3AGEN-JL	E	HT110		13.4	3.97	1.9	1.5
	SEMT13T3AGSN-JM	M	AP15TF F5010 F7030	●●●●	13.4	3.97	1.9	1.5
	SEMT13T3AGSN-JH	M	●●●●		13.4	3.97	1.9	1.5
	SEG13T3AGFR-JP	G			13.4	3.97	2.2	-

図9

被削材	かたさ	チップ材種	切削速度 (m/min)
P (XXXXXなど)	180HB以下	F7030	200[180~250]
	180~280HB	NX4545	180[130~230]
	280~350HB	F7030	160[120~200]
M 炭素鋼・合金鋼 (XXXXXなど)	40HRC以上	NX4545	150[120~180]
	270HB以下	AP15TF	120[100~150]
K ニッケル基合金 (XXXXXなど)	—	F7030	100[80~120]
	—	NX4545	80[80~100]
K アルミニウム合金	引張り強さ 450N/mm ² 以下	AP15TF	180[130~250]
	—	F5010	200[150~250]
		HTi10	650[300~1000]

図10

呼び記号	材種	内接円	厚さ	副切れ 刃幅	コーナー 半径	切削 速度	1刃の 送り	価格	ライブリハ 追加	購入
SEET13T3AGEN-JL	F7030	13.4	3.97	1.9	1.5	160	0.15	¥1,090		

一一

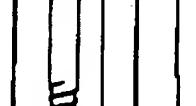
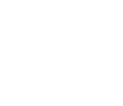
工具番号	加工名	工程名	図	工具 刃数	切削 速度 m/min	送り m/tooth	回転 数 min ⁻¹	テープ ル送り mm/min	切り込 み(ap)	切削 長 mm	加工 時間 min	操作 時間 min	チップ 交換 回数	金額	
1	正面 スライス	ASX445-063A04P SEET134GEN-JLF7030		63	4	160	0.15	809	485	1	500	62	3	0	¥41,160

図12

切削加工工程表

加工物名	図面番号	作成日	作成者
試験用ワーク	YC12345C	2001.06.06	大木

加工時間 11時間19分

工具番号	加工工程名	工具名	図	工具 直径 mm	刃数	切削 速度 m/min	送り mm/min	回転 数 min ⁻¹	切削 長 mm	テープ リード (mm/min)	切り込 み(深) mm	加工 時間 min	操作 時間 min	チップ 交換 回数	金額
1	正面フライス	ASK45-163A04R SEET133AGEN-JF7030		63	4	160	0.15	809	485	1	500	62	3	0	¥41,160
3	溝削り荒加工	BAP300R254S25 APMT1135PDER-M2F7030		25	4	150	0.15	1,911	1,147	6	120	6	3	0	¥38,000
4	insi加工荒	SRM2200SNM SRG20CAP15TF SRG20EAP15TF		20	2	170	0.10	2,707	541	0.5	2,000	222	3	1	¥42,500
7	溝削り仕上げ 加工	SZE4200SG		20	4	82	0.10	1,300	510	1	500	59	3	0	¥31,500
5	insi加工仕上 げ	RMH100S12 RM710AP15TF		10	2	60	0.10	1,911	382	0.4	2,000	315	3	2	¥30,150